

Separata ao Boletim do Exército

MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
SECRETARIA GERAL DO EXÉRCITO

SEPARATA AO BE Nº 51/2018

PORTARIA Nº 305-EME, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2018

Aprova os Requisitos Técnicos, Logísticos e Industriais do Radar Contramorteiro do Sistema de Artilharia de Campanha (EB20-RTLI-04.015), 1ª Edição, 2018.

Brasília-DF, 21 de dezembro de 2018.



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO

PORTARIA Nº 305-EME, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2018

Aprova as Diretrizes de Iniciação dos Projetos de Sensoriamento e Apoio à Decisão das Fases 2, 3 e 3A do Programa Estratégico do Exército Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras (SISFRON).

O CHEFE DO ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO, no uso das atribuições que lhe conferem os incisos III e VII do art. 3º e os incisos II e XI do art. 4º do Regulamento do Estado-Maior do Exército, aprovado pela Portaria do Comandante do Exército nº 1.053, de 11 de julho de 2018, combinado com art. 43º das Normas para Elaboração, Gerenciamento e Acompanhamento de Projetos no Exército Brasileiro (EB20-N-08.001) - 2ª Edição, aprovadas pela Portaria do Estado-Maior do Exército nº 176, de 29 de agosto de 2013, resolve:

Art. 1º Ficam aprovadas as Diretrizes de Iniciação dos Projetos de Sensoriamento e Apoio à Decisão (SAD), integrantes das Fases 2, 3 e 3A do Programa Estratégico do Exército SISFRON, denominados, respectivamente, de SAD 2, SAD 3 e SAD 3A, que com esta baixam.

Art. 2º A equipe que elaborará os Projetos Conceituais, os Estudos de Viabilidade (EV), as Propostas de Modelo de Obtenção dos Projetos e a documentação do planejamento da contratação será constituída pelo Departamento de Ciência e Tecnologia (DCT), com o acompanhamento do Estado-Maior do Exército (EME).

Art. 3º O Estado-Maior do Exército, mediante proposta do DCT, solicitará aos órgãos de direção setorial (ODS), ao Órgão de Direção Operacional (ODOP), aos órgãos de assessoramento direto e imediato (OADI) e aos comandos militares de área (C Mil A) a indicação de pessoal para participar dos trabalhos.

Art. 4º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

DIRETRIZ DE INICIAÇÃO DO PROJETO SENSORIAMENTO E APOIO À DECISÃO (SAD 2) (EB20-D-08.010)

1. FINALIDADE

Regular as medidas necessárias para a elaboração do Projeto Conceitual, do Estudo de Viabilidade, da Proposta de Modelo de Obtenção do Projeto e da documentação do planejamento da contratação do Projeto de Sensoriamento e Apoio à Decisão - Fase 2 **(SAD 2)**, integrante do Programa Estratégico do Exército Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras (Prg EE SISFRON).

2. REFERÊNCIAS

a. Emenda Constitucional nº 95/2016, que instituiu o Novo Regime Fiscal no âmbito dos Orçamentos Fiscal e da Seguridade Social da União por 20 (vinte) exercícios financeiros.

b. Portaria nº 1.253-Comandante do Exército (Cmt Ex), de 5 DEZ 13, que aprova a Concepção de Transformação do Exército.

c. Portaria nº 233-Cmt Ex, de 15 MAR 16, que aprova as Instruções Gerais para a Gestão do Ciclo de Vida dos Sistemas e Materiais de Emprego Militar (EB10-IG-01.018).

d. Portaria nº 054-Cmt Ex, de 30 JAN 17, que aprova as Normas para Elaboração, Gerenciamento e Acompanhamento do Portfólio e dos Programas Estratégicos do Exército Brasileiro - NEGAPORT-EB (EB10-N01.004).

e. Portaria nº 1.042-Cmt Ex, de 18 AGO 17, que aprova o Plano Estratégico do Exército 2016-2019 (3ª Edição).

f. Portaria nº 176-Estado-Maior do Exército (EME), de 29 AGO 13, que aprova as Normas para Elaboração, Gerenciamento e Acompanhamento de Projetos no Exército Brasileiro - NEGAPEB (EB20-N08.001).

g. Portaria nº 309-EME, de 23 DEZ 14, que aprova o Catálogo de Capacidades do Exército.

h. Portaria nº 462-EME, de 21 NOV 17, que aprova a Compreensão das Operações (COMOP) nº 08/2017, do Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras (SISFRON).

i. Portaria nº 512-EME, de 11 DEZ 17, que aprova a Diretriz de Implantação do Programa Estratégico do Exército Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras (Prg EE SISFRON).

j. Portaria nº 050-Comando de Operações Terrestres (COTER), de 18 JUN 18, publicada no Boletim de Acesso Restrito do Exército nº 7, de 31 JUL 18, que aprova as Condicionantes Doutrinárias e Operacionais (CONDOP) nº 001/2018 - Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras (SISFRON) - 1º Nível.

k. Memória para Decisão nº 001-EPEx/SGM, de 16 DEZ 16, que aprova a proposta de definição do Portfólio Estratégico e Subportfólios Estratégicos do Exército e a análise dos atuais Projetos Estratégicos do Exército (PEE) quanto à classificação em Programas e/ou Projetos Estratégicos.

l. Ordem de Serviço nº 001/2017-EPEx/SGM, de 18 JAN 17, que estabelece a Transformação dos Projetos Estratégicos do Exército em Programas Estratégicos do Exército.

m. Memória de Transformação nº 06/17, do PEE SISFRON em Prg EE SISFRON, de 29 AGO 17.

n. Plano de Gerenciamento do Programa Estratégico do Exército Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras (PrgEE SISFRON).

o. Relatórios de Validação Técnica e Operacional do Projeto Piloto do SISFRON, confeccionados pelo COTER, em 2018.

p. Determinações do CONSURT a respeito da importância da racionalização em todos os projetos e programas do Exército.

q. Projeto Básico do SISFRON, elaborado em 2012.

r. Orientações do Tribunal de Contas da União, contidas no Doc TCU - Acórdão nº 543/2016 - TCU - Plenário.

3. OBJETIVO DO PROJETO SAD 2

- Implantar e integrar a Fase 2 do Sistema de Sensoriamento e Apoio à Decisão (SAD 2) do Programa Estratégico do Exército Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras (Prg EE SISFRON), que compreende a área de atuação da 13ª Bda Inf Mtz e a 18ª Bda Inf Mtz, na faixa de fronteira oeste do Brasil com o Paraguai e a Bolívia.

4. GERENTE E EQUIPE RESPONSÁVEL PELA INICIAÇÃO DO PROJETO SAD 2

a. O Gerente do Projeto SAD 2 é o Comandante do Comando de Comunicações e Guerra Eletrônica do Exército (Cmdo Com GE Ex).

b. O Gerente do SAD 2 deve solicitar ao EME, por intermédio do Departamento de Ciência e Tecnologia (DCT), a nomeação de uma equipe multissetorial e multidisciplinar para a iniciação do Projeto, com o apoio técnico, administrativo e pessoal de todos os órgãos de direção setorial (ODS), Órgão de Direção Operacional (ODOp), órgãos de assessoramento direto e imediato (OADI), comandos militares de área (C Mil A) e organizações militares (OM) envolvidas.

c. A equipe de iniciação do Projeto ter o tempo de elaboração do Projeto Conceitual, do Estudo de Viabilidade (EV), e da Proposta de Modelo de Obtenção do Projeto e respectiva documentação do planejamento da contratação dilatado, ou poderá ser mantida para apoiar o planejamento da execução do Projeto, inclusive das contratações decorrentes, de maior vulto, a critério do EME.

d. O EPEx poderá integrar a equipe da gerência do SAD 2.

5. INFORMAÇÕES RELEVANTES PARA A TOMADA DE DECISÕES

a. Para a tomada de decisões deverão ser consideradas todas as informações contidas nesta Diretriz, em especial nos itens 2. REFERÊNCIAS e 6. DADOS TÉCNICOS/e. Premissas.

b. A equipe de iniciação do Projeto, com base na Compreensão das Operações (COMOP), nos documentos que compõem a Concepção Integrada (Bloco 3 das EB10-IG01.018) e no Projeto Básico do SISFRON (PB SISFRON) , deverá elaborar o seu respectivo Estudo de Viabilidade (EV).

c. Durante a definição do Projeto Conceitual SAD 2, o Gerente deve solicitar ao EME as CONDOP e os Requisitos Operacionais (RO) necessários para atender à solução pretendida no Projeto. Se for o caso, solicitar ao DCT os RTLI e o MAPATEC.

d. Na elaboração do Projeto Conceitual, a equipe de iniciação deverá realizar as atualizações do Projeto Básico do SISFRON decorrentes do aprendizado adquirido com a implantação do Projeto Piloto, bem como resultantes de mudanças no ambiente operacional e tecnológico, nos aspectos de interesse do Projeto SAD 2.

e. O Gerente do Projeto deve considerar a possibilidade de contratar empresa para prestar assessoramento técnico na elaboração da Formulação Conceitual, constante das EB10-IG01.018, e na condução do processo de contratação da empresa integradora que fornecerá os SMEM do Projeto SAD 2.

f. O Gerente do Projeto deverá encaminhar ao DCT os documentos da Concepção Integrada (após coordenação com o EME e o DCT, à luz da letra c. deste item 5.) para fins de elaboração da Proposta do Modelo de Obtenção (Bloco 4 das EB10-IG01.018).

g. O Estudo de Viabilidade (EV) contemplará análises técnica, ambiental, operacional, orçamentária, financeira e contratual.

h. As análises técnica e ambiental são de responsabilidade da equipe de iniciação do Projeto SAD 2, que contará com o apoio do Centro de Monitoramento de Fronteiras (CMFron), de empresa contratada para elaborar o EV ou da Diretoria do Patrimônio Imobiliário e do Meio Ambiente (DPIMA).

i. A análise operacional é de responsabilidade do COTer.

j. A análise contratual é de responsabilidade do DCT.

k. O estudo sobre a viabilidade orçamentária e financeira do Projeto SAD 2 é de responsabilidade do EPEx.

l. As diversas propostas de soluções técnicas e tecnológicas deverão considerar as orientações do Tribunal de Contas da União, contidas no Doc TCU - Acórdão nº 543/2016 - TCU - Plenário, bem como orientações de órgãos internos de controle e fiscalização.

6. DADOS TÉCNICOS

a. A Equipe deverá apresentar EV compatível com o alinhamento estratégico, com o valor e os prazos previstos no planejamento do Prg EE SISFRON, que prevê a implantação do SAD 2 até o ano de 2022.

b. Para a elaboração do EV, considerar o acrônimo DOAMEPI - Doutrina, Organização, Adestramento, Material, Educação, Pessoal e Infraestrutura:

Doutrina

- identificação das capacidades militares terrestres e operacionais atuais e futuras a serem atendidas pelo Projeto; e

- readequação ou atualização da doutrina vigente.

Organização

- necessidade de racionalização de efetivo e de reestruturação de cargos e OM.

Adestramento

- necessidade de incorporação de novas formas de preparo e emprego;

- possibilidade de uso de simulação;

- aplicação de novos meios auxiliares; e

- situação atual da estrutura de instrução militar, e possíveis soluções relacionadas ao tema, tais como adequações de instalações, aquisições de materiais, incluindo-se meios auxiliares de instrução e contratação de serviços; e

- necessidade de alterações dos programas de instrução.

Material

- possibilidades e impactos do custeio do ciclo de vida dos SMEM obtidos para o Projeto, considerando-se o contido nas Instruções Gerais para a Gestão do Ciclo de Vida de SMEM -EB10-IG-01.018;

- modernização e obtenção de SMEM, priorizando a Base Industrial de Defesa (BID);

- redução do hiato tecnológico e da dependência externa de SMEM a serem obtidos; e

- proposta de adequação de Quadros de Dotação de Material Previstos (QDMP) das OM.

Educação

- oportunidades de parcerias internas e externas à Força para capacitação de recursos humanos;

- situação atual da estrutura de educação, atinente aos SMEM nos Estabelecimentos de Ensino (EE), e possíveis soluções relacionadas ao tema, tais como adequações de instalações, aquisições de materiais, incluindo-se meios auxiliares de instrução e contratação de serviços; e

- necessidade de alterações nos currículos dos EE.

Pessoal

- identificação de lacunas de competência, por meio de diagnóstico das competências essenciais para os militares utilizadores dos SMEM, de modo a se identificar aquelas necessárias à manutenção e à obtenção de novas capacidades, bem como as atualmente disponíveis, visando à definição de soluções, tais como movimentação, capacitação, contratação de pessoal, entre outras, bem como à captação de recursos para as atividades de pessoal; e

- proposta de readequação de Quadros de Cargos (QC) e Quadros de Cargos Previstos (QCP) das OM.

Infraestrutura

- necessidade e viabilidade de adequação e/ou, em último caso, construção de novas instalações físicas, em decorrência da implantação do Projeto; e

- obras em andamento, estágio atual, respectivos contratos e seus impactos para o Exército Brasileiro do não aproveitamento das mesmas no Projeto, ou ainda, a possibilidade de sua interrupção.

c. O Projeto de Sensoriamento e Apoio à Decisão da Fase 2 (SAD 2) compreende a área de atuação da 13ª Bda Inf Mtz e a 18ª Bda Inf Mtz, na faixa de fronteira oeste do Brasil com o Paraguai e a Bolívia e tem por objetivo a obtenção dos seguintes módulos de capacidade descritos no Prg EE SISFRON:

1) Sensores Óticos e Optrônicos - compreende binóculos óticos, óculos de visão noturna de intensificação de imagem, binóculos de imagem termal, binóculos de imagem termal multifuncional e câmeras de imagem termal de longo alcance.

2) Vigilância, Monitoramento e Reconhecimento - que compreende unidades móveis e fixas de radares de vigilância terrestre (RVT), associados a câmeras de longo alcance, unidades transportáveis de RVT e estações remotas de visualização instaladas nos centros de comando e controle.

3) Sensores de Sinais Eletromagnéticos - que compreende estações fixas e móveis de monitoramento do espectro eletromagnético, uma estação central de controle e análise e um sistema de simulação para

treinamento. No que forem necessários, por já terem sido contemplados durante o planejamento e a execução do Projeto Piloto (SAD 1).

4) Comunicações Estratégicas - que compreende o *backbone* de infraestrutura de telecomunicações, com grande capacidade de transmissão, destinada à interligação das principais localidades atendidas pelo SISFRON, por meio de equipamentos de radio enlace, nos diversos sítios que compõem a infovia. No que forem necessários, por já terem sido contemplados durante o planejamento e a execução do Projeto Piloto (SAD 1).

5) Comunicações por Satélite - que compreende os meios fixos, móveis, transportáveis e/ou portáteis para realizar a conexão dos diversos sensores com os locais de análise de dados, com as OM e seus G Cmdo enquadrante. No que forem necessários, por já terem sido contemplados durante o planejamento e a execução do Projeto Piloto (SAD 1).

6) Comunicações Táticas - que compreende rádios portáteis manuais (*handheld*) de VHF e de UHF, processadores manuais de imagens e vídeos, rádios portáteis de mochila (*manpack*) multibanda de H/VHF e de V/UHF, rádios veiculares de VHF e veiculares multibanda de H/VHF e de V/UHF, estações fixas de H/VHF e de V/UHF, viaturas-rádio, rádios repetidores veiculares e módulos de telemática operacional.

7) Apoio à Decisão - que compreende o desenvolvimento, a instalação e a configuração do programa C2 em Combate nos centros de comando e controle móveis e fixos do SISFRON, inclusive do COTER e do CCOMGEX. No que for necessário, tendo em vista tratar-se de programa gerenciado pelo COTER.

8) Centros de Comando e Controle - que compreende os centros fixos e móveis necessários para atender às seções de Estado-Maior e incluem as funcionalidades básicas para a operação, supervisão e gestão técnica do Sistema.

9) Infraestrutura - que compreende os equipamentos de energia alternativa e em redundância instalados aos pares, se necessário, com operação automática, o Sistema Ininterrupto de Energia Elétrica (*no break*), sistemas retificadores, bancos de baterias e o aterramento dos equipamentos elétricos e eletrônicos do Sistema.

10) Integração - que compreende as tarefas referentes à integração dos equipamentos e sistemas componentes do SISFRON.

11) Suporte Logístico Integrado (SLI) - que compreende o conjunto de atividades necessárias para apoiar o sistema durante o seu ciclo de vida. Inclui: gerenciamento; gestão de obsolescência; disponibilidade operacional; confiabilidade; manutenibilidade; manutenção; peças de reposição e equipamentos de apoio; publicações técnicas e catalogação; suporte técnico; custos do ciclo de vida; gestão da cadeia de suprimentos; e garantia. Para tanto, o SLI empregará o Sistema de Gerenciamento Logístico (SGL) como ferramenta de apoio à gestão dos requisitos logísticos do Projeto SAD da Fase 2.

d. Do ponto de vista da amplitude técnica e operacional, deverá considerar, ainda, que:

1) Em primeiro nível, os recursos tecnológicos do SISFRON apoiarão as estruturas componentes da 13ª Bda Inf Mtz e da 18ª Bda Inf Mtz (comando, organizações militares, destacamentos, pelotões de fronteira etc) com atribuições de monitoramento e controle da faixa de fronteira, conforme as respectivas competências regimentais.

2) A faixa de fronteira compreende a área interna de 150 Km de largura, paralela à linha divisória terrestre do território nacional, indispensável à Segurança Nacional (Lei nº 6634, de 1979).

3) Em segundo nível, os meios do SISFRON apoiarão os escalões superiores das respectivas Brigadas da faixa de fronteira (13ª Bda Inf Mtz e a 18ª Bda Inf Mtz), compreendendo o Comando Militar do Oeste

(CMO) e OM subordinadas a esse grande comando operacional. É conveniente observar que, em princípio, os meios do SISFRON nesse nível estarão desdobrados fora da faixa de fronteira.

4) Em terceiro nível, os recursos do SISFRON estarão desdobrados em Brasília-DF, para apoiar o COTER, que é o órgão central do Sistema de Comando e Controle da Força Terrestre, e apoiar o Centro de Monitoramento de Fronteiras (CMFron), que é a estrutura subordinada ao Cmdo Com GE Ex com atribuições relativas ao Sistema implantado.

5) O SISFRON poderá, ainda, apoiar diversas organizações externas ao Exército, cujas atribuições legais estão orientadas para a faixa de fronteira, o que aumenta consideravelmente a amplitude do Sistema.

6) A Estrutura Analítica do Programa SISFRON (EAProg SISFRON) considerou os seguintes subsistemas para o Projeto SAD 2:

- Equipamentos e sistemas óticos e optrônicos;

- Sistema de Vigilância, Monitoramento, e Reconhecimento Terrestre;

- Equipamentos e Sistemas de Comunicações por Satélite;

- Equipamentos e Sistemas de Comunicações Táticas;

- Sistema de Comunicações Estratégicas (infovias);

- Centros de comando e controle fixos e móveis;

- Sistemas de Apoio à Decisão e de Geoinformação;

- Infraestrutura de fontes de energias e suporte a Sistemas de Tecnologia da Informação e Comunicações;

- Sistemas de Apoio às Atividades de Inteligência;

- Sistema de Logística Integrada;

- Capacitação e simulação;

- Sistemas de Segurança da Informação e das Comunicações e Cibernética;

- Integração e gerenciamento do Sistema;

- Gestão ambiental;

- “*Payload*” para meios aéreos de monitoramento;

- Acompanhamento da implantação;

- Equipamentos Especiais;

- Apoio à Fiscalização; e

- Proteção.

e. Premissas:

O Projeto Conceitual do SAD 2 deverá ter por referência:

1) O valor de R$ 1,2 Bi, para os projetos SAD 2, 3 e 3A, no período de 2018 a 2022.

2) A viabilidade orçamentária e financeira deverá receber especial atenção no EV do Projeto. Considerar, para efeito de planejamento, o valor de R$ 1,2 Bi, para os projetos SAD 2, 3 e 3A, no período de implantação, de 2018 a 2022.

3) O Projeto Básico do SISFRON, aprovado em 2012.

4) Os Relatórios de validação Técnica e Operacionais.

5) As recomendações do TCU relativas à implantação do Projeto Piloto.

6) O faseamento constante do quadro abaixo:

Fase	Áreas	Previsão de implantação
1	- 4ª Bda C Mec (Projeto Piloto)	2012 - 2019
2	- 13ª Bda Inf Mtz - 18ª Bda Inf Mtz	2018-2022 *OBS: Previsão utilizada para o planejamento das tranches do programa. Esta sequência de implantação será, oportunamente, retificada ou ratificada, por decisão do Comandante do Exército, assessorado pelo CONSURT*
3	- 15ª Bda Inf Mec - 14º RCMec	
3 A	- Pelotões Especiais de Fronteira (PEF) do CMA. *OBS: A implantação deverá ocorrer por meio de Módulos Especiais de Fronteira (MEF)*	

7) As iniciativas do SAD 2 que demandem estruturas devem ser solucionadas sem acréscimo de efetivo.

f. Restrições

1) Não deverá haver previsão de aumento de efetivos em função dos estudos realizados.

2) A obtenção dos Sistemas de Armas estará a cargo de outros projetos.

3) As seguintes entregas induzidas pelo Programa não serão consideradas no Projeto SAD 2:

- Elaboração de bases doutrinárias das OM criadas no contexto do SISFRON, realização de experimentações doutrinárias, construção de simuladores e criação de novas modalidades de simulação, elaboração de programas de instrução e de adestramento, a cargo do EME, do COTER e dos Comandos Militares de Área.

- Criação, extinção, reorganização e rearticulação de OM dos Comandos Militares de Área envolvidos, a cargo do EME.

- Cursos e estágios de capacitação e habilitação regulares, a cargo do DECEx e dos Comandos Militares de Área.

- Gestão de pessoal ajustada ao SISFRON, a cargo da DCEM/DGP.

4) O prazo inicial estimado para execução do Projeto é até o ano de 2022, variável em função da disponibilidade de recursos orçamentários colocados à disposição do Exército Brasileiro.

5) Decisões sobre o SAD 2, que impactem o Ciclo de Vida das Capacidades Operativas da FTer, serão tomadas pelo CONSURT.

6) A aquisição de artigos estrangeiros deverá estar condicionada a contratos de compensação (*offset*) e obedecer aos requisitos de transferência de tecnologia e de produção posterior no País, conforme Portaria Normativa Nº 764/MD, de 27 de dezembro de 2002, que aprova a Política e as Diretrizes de Compensa-

ção Comercial, Industrial e Tecnológica do Ministério da Defesa. A coordenação do tema "*offset*" no EME é da competência da 4ª SCh, que deverá participar de todos os processos.

7)Apesar dos meios, recursos, serviços e ferramentas de TIC de alto valor tecnológico agregado do SISFRON, e dos meios militares colocados à disposição para emprego nas fronteiras brasileiras, não existe a pretensão de que o SISFRON venha a obter o fechamento ou o controle total das mesmas. Trata-se da instalação de uma capacidade de sensoriamento, monitoramento e apoio à decisão na faixa de fronteira. O uso dessa capacidade, envolvendo outros atores estatais, depende de decisões do Estado Brasileiro.

g. Classificação Sigilosa

A equipe de iniciação do Projeto proporá a classificação sigilosa dos documentos elaborados, caso necessário.

h. Riscos visualizados

1) Falta de apoio de pessoal especializado para a fiscalização das entregas e para a operação do Sistema.

2) Inobservância da normativa referente à gestão de programas, projetos e ciclo de vida dos SMEM.

3) Soluções que aumentem a dependência de um fornecedor único, o que poderá ocasionar dificuldades de negociação de produtos e serviços.

4) Descontinuidade e/ou insuficiência de recursos orçamentários para investimento e custeio.

5) Cobranças da sociedade, governantes e políticos sobre os benefícios do Programa relacionados, direta ou indiretamente, à segurança pública e à violência urbana.

6) Baixa destinação de orçamento e de pessoal para a execução do Programa, em desacordo com a importância estratégica do Programa para o Exército.

7) Aumento da prioridade estratégica do Governo para o Programa, em função do interesse da sociedade brasileira sobre as possíveis contribuições do SISFRON para a atuação contra delitos transfronteiriços e ambientais (risco positivo).

7. RECURSOS DISPONÍVEIS

a. Os recursos orçamentários disponíveis para os trabalhos de iniciação do Projeto SAD 2 constam da Ação Orçamentária (AO) 14T5 - Implantação do Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras (SISFRON).

b. Os recursos de pessoal, material, infraestrutura e outros a serem empregados nos trabalhos de iniciação do Projeto SAD 2 devem ser propostos ao EME pelo Gerente do SAD 2.

8. PRAZO PARA A CONFECÇÃO DO ESTUDO DE VIABILIDADE

Os prazos levarão em consideração as respectivas atividades, a partir da contratação de uma empresa:

Atividade	Prazos
Contratação da Empresa	D
Elaboração do Projeto Conceitual SAD 2 e reunião dos documentos da Concepção Integrada	D + 90
Elaboração da Proposta de Modelo de Obtenção (Estudo de Viabilidade)	D + 120
Elaboração da Proposta de Modelo de Obtenção (Definição das opções de Obtenção)	D + 150
Elaboração da documentação do planejamento da contratação	D + 180

DIRETRIZ DE INICIAÇÃO DO PROJETO SENSORIAMENTO E APOIO À DECISÃO (SAD 3) (EB20-D-08.010)

1. FINALIDADE

Regular as medidas necessárias para a elaboração do Projeto Conceitual, do Estudo de Viabilidade, da Proposta de Modelo de Obtenção do Projeto e da documentação do planejamento da contratação do Projeto de Sensoriamento e Apoio à Decisão - Fase 3 **(SAD 3)**, integrante do Programa Estratégico do Exército Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras (Prg EE SISFRON).

2. REFERÊNCIAS

a. Emenda Constitucional nº 95/2016, que instituiu o Novo Regime Fiscal no âmbito dos Orçamentos Fiscal e da Seguridade Social da União por 20 (vinte) exercícios financeiros.

b. Portaria nº 1.253-Comandante do Exército (Cmt Ex), de 5 DEZ 13, que aprova a Concepção de Transformação do Exército.

c. Portaria nº 233-Cmt Ex, de 15 MAR 16, que aprova as Instruções Gerais para a Gestão do Ciclo de Vida dos Sistemas e Materiais de Emprego Militar (EB10-IG-01.018).

d. Portaria nº 054-Cmt Ex, de 30 JAN 17, que aprova as Normas para Elaboração, Gerenciamento e Acompanhamento do Portfólio e dos Programas Estratégicos do Exército Brasileiro - NEGAPORT-EB (EB10-N01.004).

e. Portaria nº 1.042-Cmt Ex, de 18 AGO 17, que aprova o Plano Estratégico do Exército 2016-2019 (3ª Edição).

f. Portaria nº 176-Estado-Maior do Exército (EME), de 29 AGO 13, que aprova as Normas para Elaboração, Gerenciamento e Acompanhamento de Projetos no Exército Brasileiro - NEGAPEB (EB20-N08.001).

g. Portaria nº 309-EME, de 23 DEZ 14, que aprova o Catálogo de Capacidades do Exército.

h. Portaria nº 462-EME, de 21 NOV 17, que aprova a Compreensão das Operações (COMOP) nº 08/2017, do Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras (SISFRON).

i. Portaria nº 512-EME, de 11 DEZ 17, que aprova a Diretriz de Implantação do Programa Estratégico do Exército Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras (Prg EE SISFRON).

j. Portaria nº 050-Comando de Operações Terrestres (COTER), de 18 JUN 18, publicada no Boletim de Acesso Restrito do Exército nº 7, de 31 JUL 18, que aprova as Condicionantes Doutrinárias e Operacionais (CONDOP) nº 001/2018 - Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras (SISFRON) - 1º Nível.

k. Memória para Decisão nº 001-EPEx/SGM, de 16 DEZ 16, que aprova a proposta de definição do Portfólio Estratégico e Subportfólios Estratégicos do Exército e a análise dos atuais Projetos Estratégicos do Exército (PEE) quanto à classificação em Programas e/ou Projetos Estratégicos.

l. Ordem de Serviço nº 001/2017-EPEx/SGM, de 18 JAN 17, que estabelece a Transformação dos Projetos Estratégicos do Exército em Programas Estratégicos do Exército.

m. Memória de Transformação nº 06/17, do PEE SISFRON em Prg EE SISFRON, de 29 AGO 17.

n. Plano de Gerenciamento do Programa Estratégico do Exército Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras (PrgEE SISFRON).

o. Relatórios de Validação Técnica e Operacional do Projeto Piloto do SISFRON, confeccionados pelo COTER, em 2018.

p. Determinações do CONSURT a respeito da importância da racionalização em todos os projetos e programas do Exército.

q. Projeto Básico do SISFRON, elaborado em 2012.

r. Orientações do Tribunal de Contas da União, contidas no Doc TCU - Acórdão nº 543/2016 - TCU - Plenário.

3. OBJETIVOS DO PROJETO SAD 3

- Implantar e integrar a Fase 3 do Sistema de Sensoriamento e Apoio à Decisão (SAD 3) do Programa Estratégico do Exército Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras (Prg EE SISFRON), que compreende a área de atuação da 15ª Bda Inf Mec e o 14º RCMec, na faixa de fronteira sudoeste do Brasil com o Paraguai e a Argentina.

4. GERENTE E EQUIPE RESPONSÁVEIS PELO PROJETO SAD 3

a. O Gerente do Projeto SAD 3 é o Comandante do Comando de Comunicações e Guerra Eletrônica do Exército (Cmdo Com GE Ex).

b. O Gerente do SAD 3 deve solicitar ao EME, por intermédio do Departamento de Ciência e Tecnologia (DCT), a nomeação de uma equipe multissetorial e multidisciplinar para a iniciação do Projeto, com o apoio técnico, administrativo e pessoal de todos os órgãos de direção setorial (ODS), Órgão de Direção Operacional (ODOp), órgãos de assessoramento direto e imediato (OADI), comandos militares de área (C Mil A) e organizações militares (OM) envolvidas.

c. A equipe de iniciação do Projeto ter o tempo de elaboração do Projeto Conceitual, do Estudo de Viabilidade (EV), e da Proposta de Modelo de Obtenção do Projeto e respectiva documentação do planejamento da contratação dilatado, ou poderá ser mantida para apoiar o planejamento da execução do Projeto, inclusive das contratações decorrentes, de maior vulto, a critério do EME.

d. O EPEx poderá integrar a equipe da gerência do SAD 3.

5. INFORMAÇÕES RELEVANTES PARA A TOMADA DE DECISÕES

a. Para a tomada de decisões deverão ser consideradas todas as informações contidas nesta Diretriz, em especial nos itens 2. REFERÊNCIAS e 6. DADOS TÉCNICOS / e. Premissas.

b. A equipe de iniciação do Projeto, com base na Compreensão das Operações (COMOP), nos documentos que compõem a Concepção Integrada (Bloco 3 das EB10-IG01.018) e no Projeto Básico do SISFRON (PB SISFRON) , deverá elaborar o seu respectivo Estudo de Viabilidade (EV).

c. Durante a definição do Projeto Conceitual SAD 3, o Gerente deve solicitar ao EME as CONDOP e os Requisitos Operacionais (RO) necessários para atender à solução pretendida no Projeto. Se for o caso, solicitar ao DCT os RTLI e o MAPATEC.

d. Na elaboração do Projeto Conceitual, a equipe de iniciação deverá realizar as atualizações do Projeto Básico do SISFRON decorrentes do aprendizado adquirido com a implantação do Projeto Piloto, bem como resultantes de mudanças no ambiente operacional e tecnológico, nos aspectos de interesse do Projeto SAD 3.

e. O Gerente do Projeto deve considerar a possibilidade de contratar empresa para prestar assessoramento técnico na elaboração da Formulação Conceitual, constante das EB10-IG01.018, e na condução do processo de contratação da empresa integradora que fornecerá os SMEM do Projeto SAD 3.

f. O Gerente do Projeto deverá encaminhar ao DCT os documentos da Concepção Integrada (após contato com o EME e o DCT, à luz da letra c. deste item 5.) para fins de elaboração da Proposta do Modelo de Obtenção (Bloco 4 das EB10-IG01.018).

g. O Estudo de Viabilidade (EV) contemplará análises técnica, ambiental, operacional, orçamentária, financeira e contratual.

h. As análises técnica e ambiental são de responsabilidade da equipe de iniciação do Projeto SAD 3, sendo elaboradas por equipe do Centro de Monitoramento de Fronteiras (CMFron), por empresa contratada para elaborar o EV ou da Diretoria do Patrimônio Imobiliário e do Meio Ambiente (DPIMA).

i. A análise operacional é de responsabilidade do COTer.

j. A análise contratual é de responsabilidade do DCT.

k. O estudo sobre a viabilidade orçamentária e financeira do Projeto SAD 3 é de responsabilidade do EPEx.

l. As diversas propostas de soluções técnicas e tecnológicas deverão considerar as orientações do Tribunal de Contas da União, contidas no Doc TCU - Acórdão nº 543/2016 - TCU - Plenário, bem como orientações de órgãos internos de controle e fiscalização.

6. DADOS TÉCNICOS

a. A Equipe deverá apresentar EV compatível com o alinhamento estratégico, com o valor e os prazos previstos no planejamento do Prg EE SISFRON, que prevê a implantação do SAD 3 até o ano de 2022.

b. Para a elaboração do EV, considerar o acrônimo DOAMEPI - Doutrina, Organização, Adestramento, Material, Educação, Pessoal e Infraestrutura:

Doutrina

- identificação das capacidades militares terrestres e operacionais atuais e futuras a serem atendidas pelo Projeto; e

- readequação ou atualização da doutrina vigente.

Organização

- necessidade de racionalização de efetivo e de reestruturação de cargos e OM.

Adestramento

- necessidade de incorporação de novas formas de preparo e emprego;

- possibilidade de uso de simulação;

- aplicação de novos meios auxiliares; e

- situação atual da estrutura de instrução militar, e possíveis soluções relacionadas ao tema, tais como adequações de instalações, aquisições de materiais, incluindo-se meios auxiliares de instrução e contratação de serviços; e

- necessidade de alterações dos programas de instrução.

Material

- possibilidades e impactos do custeio do ciclo de vida dos SMEM obtidos para o Projeto, considerando-se o contido nas Instruções Gerais para a Gestão do Ciclo de Vida dos Sistemas e Materiais de Emprego Militar (SMEM) (EB10-IG-01.018);

- modernização e obtenção de SMEM, priorizando a Base Industrial de Defesa (BID);

- redução do hiato tecnológico e da dependência externa de SMEM a serem obtidos; e

- proposta de adequação de Quadros de Dotação de Material Previstos (QDMP) das OM.

Educação

- oportunidades de parcerias internas e externas à Força para capacitação de recursos humanos;

- situação atual da estrutura de educação, atinente aos SMEM de Engenharia de Combate nos EE, e possíveis soluções relacionadas ao tema, tais como adequações de instalações, aquisições de materiais, incluindo-se meios auxiliares de instrução e contratação de serviços; e

- necessidade de alterações nos currículos dos EE.

Pessoal

- identificação de lacunas de competência, por meio de diagnóstico das competências essenciais para os militares utilizadores dos SMEM, de modo a se identificar aquelas necessárias à manutenção e à obtenção de novas capacidades, bem como as atualmente disponíveis, visando à definição de soluções, tais como movimentação, capacitação, contratação de pessoal, entre outras, bem como à captação de recursos para as atividades de pessoal; e

- proposta de readequação de Quadros de Cargos (QC) e Quadros de Cargos Previstos (QCP) das OM.

Infraestrutura

- necessidade e viabilidade de adequação e/ou, em último caso, construção de novas instalações físicas, em decorrência da implantação do Projeto; e

- obras em andamento, estágio atual, respectivos contratos e seus impactos para o Exército Brasileiro do não aproveitamento das mesmas no Projeto, ou ainda, a possibilidade de sua interrupção.

c. O Projeto de Sensoriamento e Apoio à Decisão da Fase 3 (SAD 3) compreende a área de atuação da 15ª Bda Inf Mtz e do 14º RCMec, na faixa de fronteira sudoeste do Brasil com o Paraguai e a Argentina e tem por objetivo a obtenção dos seguintes módulos de capacidade descritos no Prg EE SISFRON:

1) Sensores Óticos e Optrônicos - compreende binóculos óticos, óculos de visão noturna de intensificação de imagem, binóculos de imagem termal, binóculos de imagem termal multifuncional e câmeras de imagem termal de longo alcance.

2) Vigilância, Monitoramento e Reconhecimento - que compreende unidades móveis e fixas de radares de vigilância terrestre (RVT), associados a câmeras de longo alcance, unidades transportáveis de RVT e estações remotas de visualização instaladas nos centros de comando e controle.

3) Sensores de Sinais Eletromagnéticos - que compreende estações fixas e móveis de monitoramento do espectro eletromagnético, uma estação central de controle e análise e um sistema de simulação para treinamento.

4) Comunicações Estratégicas (infovia) - que compreende o *backbone* de infraestrutura de telecomunicações, com grande capacidade de transmissão, destinada à interligação das principais localidades atendidas pelo SISFRON, por meio de equipamentos de radio enlace, nos diversos sítios que compõem a infovia.

5) Comunicações por Satélite - que compreende os meios fixos, móveis, transportáveis e/ou portáteis para realizar a conexão dos diversos sensores com os locais de análise de dados, com as OM e seus G Cmdo enquadrante.

6) Comunicações Táticas - que compreende rádios portáteis manuais (*handheld*) de VHF e de UHF, processadores manuais de imagens e vídeos, rádios portáteis de mochila (*manpack*) multibanda de H/VHF e de V/UHF, rádios veiculares de VHF e veiculares multibanda de H/VHF e de V/UHF, estações fixas de H/VHF e de V/UHF, viaturas-rádio, rádios repetidores veiculares e módulos de telemática operacional.

7) Apoio à Decisão - que compreende o desenvolvimento, a instalação e a configuração do programa C2 em Combate nos centros de comando e controle móveis e fixos do SISFRON, inclusive do COTER e do CCOMGEX. No que for necessário, tendo em vista tratar-se de programa gerenciado pelo COTER.

8) Centros de Comando e Controle - que compreende os centros fixos e móveis necessários para atender às seções de Estado-Maior e incluem as funcionalidades básicas para a operação, supervisão e gestão técnica do Sistema.

9) Infraestrutura - que compreende os equipamentos de energia alternativa e em redundância instalados aos pares, se necessário, com operação automática, o Sistema Ininterrupto de Energia Elétrica (*no break*), sistemas retificadores, bancos de baterias e o aterramento dos equipamentos elétricos e eletrônicos do Sistema.

10) Integração - que compreende as tarefas referentes à integração dos equipamentos e sistemas componentes do SISFRON.

11) Suporte Logístico Integrado (SLI) - que compreende o conjunto de atividades necessárias para apoiar o sistema durante o seu ciclo de vida. Inclui: gerenciamento; gestão de obsolescência; disponibilidade operacional; confiabilidade; manutenibilidade; manutenção; peças de reposição e equipamentos de apoio; publicações técnicas e catalogação; suporte técnico; custos do ciclo de vida; gestão da cadeia de suprimentos; e garantia. Para tanto, o SLI empregará o Sistema de Gerenciamento Logístico (SGL) como ferramenta de apoio à gestão dos requisitos logísticos do Projeto SAD da Fase 3.

d. Do ponto de vista da amplitude técnica e operacional, deverá considerar, ainda, que:

1) Em primeiro nível, os recursos tecnológicos do SISFRON apoiarão as estruturas componentes da 15ª Bda Inf Mec e do 14º RCMec (comando, organizações militares, destacamentos, pelotões de fronteira etc) com atribuições de monitoramento e controle da faixa de fronteira, conforme as respectivas competências regimentais.

2) A faixa de fronteira compreende a área interna de 150 Km de largura, paralela à linha divisória terrestre do território nacional, indispensável à Segurança Nacional (Lei nº 6634 de 1979).

3) Em segundo nível, os meios do SISFRON apoiarão os escalões superiores das respectivas Brigadas da faixa de fronteira (15ª Bda Inf Mec e o 14º RCMec), compreendendo a 5ª DE, o Comando Militar do Sul (CMS) e OM subordinadas a esses grandes comandos operacionais. É conveniente observar que, em princípio, os meios do SISFRON nesse nível estarão desdobrados fora da faixa de fronteira.

4) Em terceiro nível, os recursos do SISFRON estarão desdobrados em Brasília-DF, para apoiar o COTER, que é o órgão central do Sistema de Comando e Controle da Força Terrestre, e apoiar o Centro de Monitoramento de Fronteiras (CMFron), que é a estrutura subordinada ao CComGEx com atribuições relativas ao Sistema implantado.

5) O SISFRON poderá, ainda, apoiar diversas organizações externas ao Exército, cujas atribuições legais estão orientadas para a faixa de fronteira, o que aumenta consideravelmente a amplitude do Sistema.

6) A Estrutura Analítica do Programa SISFRON (EAProg SISFRON) considerou os seguintes subsistemas para o Projeto SAD 3:

- Equipamentos e sistemas óticos e optrônicos;

- Sistema de Vigilância, Monitoramento, e Reconhecimento Terrestre;

- Sistema de Sensoriamento de Sinais Eletromagnéticos;

- Equipamentos e Sistemas de Comunicações por Satélite;

- Equipamentos e Sistemas de Comunicações Táticas;

- Sistema de Comunicações Estratégicas (infovias);

- Centros de comando e controle fixos e móveis;

- Sistemas de Apoio à Decisão e de Geoinformação;

- Infraestrutura de fontes de energias e suporte a Sistemas de Tecnologia da Informação e Comunicações;

- Sistemas de Apoio às Atividades de Inteligência;

- Sistema de Logística Integrada;

- Capacitação e simulação;

- Sistemas de Segurança da Informação e das Comunicações e Cibernética;

- Integração e gerenciamento do Sistema;

- Gestão ambiental;

- "*Payload*" para meios aéreos de monitoramento;

- Acompanhamento da implantação;

- Equipamentos Especiais;

- Apoio à Fiscalização; e

- Proteção.

e. Premissas

O Projeto Conceitual do SAD 3 deverá ter por referência:

1) O valor de R$ 1,2 Bi, para os projetos SAD 2, 3 e 3A, no período de 2018 a 2022.

2) A viabilidade orçamentária e financeira deverá receber especial atenção no EV do Projeto. Considerar, para efeito de planejamento, o valor de R$ 1,2 Bi, para os projetos SAD 2, 3 e 3A, no período de implantação, de 2018 a 2022.

3) O Projeto Básico do SISFRON, aprovado em 2012.

4) Os Relatórios de validação Técnica e Operacionais.

5) As recomendações do TCU relativas à implantação do Projeto Piloto.

6) O faseamento constante do quadro abaixo:

Fase	Áreas	Previsão de implantação
1	- 4ª Bda C Mec (Projeto Piloto)	2012 - 2019
2	- 13ª Bda Inf Mtz - 18ª Bda Inf Mtz	2018-2022 *OBS: Previsão utilizada para o planejamento das tranches do programa. Esta sequência de implantação será, oportunamente, retificada ou ratificada, por decisão do Comandante do Exército, assessorado pelo CONSURT*
3	- 15ª Bda Inf Mec - 14º RCMec	
3 A	- Pelotões Especiais de Fronteira (PEF) do CMA. *OBS: A implantação deverá ocorrer por meio de Módulos Especiais de Fronteira (MEF)*	

7) as iniciativas do SAD 3 que demandem estruturas devem ser solucionadas sem acréscimo de efetivo.

f. Restrições

1) Não deverá haver previsão de aumento de efetivos em função dos estudos realizados.

2) A obtenção dos Sistemas de Armas estarão a cargo de outros projetos.

3) As seguintes entregas induzidas pelo Programa não serão consideradas no Projeto SAD 3:

- Elaboração de bases doutrinárias das OM criadas no contexto do SISFRON, realização de experimentações doutrinárias, construção de simuladores e criação de novas modalidades de simulação, elaboração de programas de instrução e de adestramento, a cargo do EME, do COTER e dos Comandos Militares de Área.

- Criação, extinção, reorganização e rearticulação de OM dos Comandos Militares de Área envolvidos, a cargo do EME.

- Cursos e estágios de capacitação e habilitação regulares, a cargo do DECEx e dos Comandos Militares de Área.

- Gestão de pessoal ajustada ao SISFRON, a cargo da DCEM/DGP.

4) O prazo inicial estimado para execução do Projeto é até o ano de 2022, variável em função da disponibilidade de recursos orçamentários colocados à disposição do Exército Brasileiro.

5) Decisões sobre o SAD 3, que impactem o Ciclo de Vida das Capacidades Operativas da FTer, serão tomadas pelo CONSURT.

6) A aquisição de artigos estrangeiros deverá estar condicionada a contratos de compensação (*offset*) e obedecer aos requisitos de transferência de tecnologia e de produção posterior no País, conforme Portaria Normativa nº 764/MD, de 27 de dezembro de 2002, que aprova a Política e as Diretrizes de Compensação Comercial, Industrial e Tecnológica do Ministério da Defesa. A coordenação do tema "*offset*" no EME é da competência da 4ª Subchefia, que deverá participar de todos os processos.

7) Apesar dos meios, recursos, serviços e ferramentas de TIC de alto valor tecnológico agregado do SISFRON, e dos meios militares colocados à disposição para emprego nas fronteiras brasileiras, não existe a pretensão de que o SISFRON venha a obter o fechamento ou o controle total das mesmas. Trata-se da instalação de uma capacidade de sensoriamento, monitoramento e apoio à decisão na faixa de fronteira. O uso dessa capacidade, envolvendo outros atores estatais, depende de decisões do Estado Brasileiro.

g. Classificação Sigilosa

A equipe de iniciação do Projeto proporá a classificação sigilosa dos documentos elaborados, caso necessário.

h. Riscos visualizados

1) Falta de apoio de pessoal especializado para a fiscalização das entregas e para a operação do Sistema.

2) Inobservância da normativa referente à gestão de programas, projetos e ciclo de vida dos SMEM.

3) Soluções que aumentem a dependência de um só fornecedor, o que ocasionará maiores dificuldades de negociação de produtos e serviços.

4) Descontinuidade e/ou insuficiência de recursos orçamentários para investimento e custeio.

5) Cobranças da sociedade, governantes e políticos sobre os benefícios do Programa relacionados, direta ou indiretamente, à segurança pública e à violência urbana.

6) Baixa destinação de orçamento e de pessoal para a execução do Programa, em desacordo com a importância estratégica do Programa para o Exército.

7) Aumento da prioridade estratégica do Governo para o Programa, em função do interesse da sociedade brasileira sobre as possíveis contribuições do SISFRON para a atuação contra delitos transfronteiriços e ambientais (risco positivo).

7. RECURSOS DISPONÍVEIS

a. Os recursos orçamentários disponíveis para os trabalhos de iniciação do Projeto SAD 3 constam da Ação Orçamentária (AO) 14T5 - Implantação do Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras (SISFRON).

b. Os recursos de pessoal, material, infraestrutura e outros a serem empregados nos trabalhos de iniciação do Projeto SAD 3 devem ser propostos ao EME pelo Gerente do SAD 3.

8. PRAZO PARA A CONFECÇÃO DO ESTUDO DE VIABILIDADE

Os prazos levarão em consideração as respectivas atividades, a partir da contratação de uma empresa:

DIRETRIZ DE INICIAÇÃO DO PROJETO SENSORIAMENTO E APOIO À DECISÃO (SAD 3A)
(EB20-D-08.010)

1. FINALIDADE

Regular as medidas necessárias para a elaboração do Estudo de Viabilidade (EV), do Projeto Conceitual, da Proposta de Modelo de Obtenção do Projeto e da documentação do planejamento da contratação do Projeto de Sensoriamento e Apoio à Decisão - Fase 3A **(SAD 3A)**, integrante do Programa Estratégico do Exército Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras (Prg EE SISFRON).

2. REFERÊNCIAS

a. Emenda Constitucional nº 95/2016, que instituiu o Novo Regime Fiscal no âmbito dos Orçamentos Fiscal e da Seguridade Social da União por 20 (vinte) exercícios financeiros.

b. Portaria nº 1.253-Comandante do Exército (Cmt Ex), de 5 DEZ 13, que aprova a Concepção de Transformação do Exército.

c. Portaria nº 233-Cmt Ex, de 15 MAR 16, que aprova as Instruções Gerais para a Gestão do Ciclo de Vida dos Sistemas e Materiais de Emprego Militar (EB10-IG-01.018).

d. Portaria nº 054-Cmt Ex, de 30 JAN 17, que aprova as Normas para Elaboração, Gerenciamento e Acompanhamento do Portfólio e dos Programas Estratégicos do Exército Brasileiro - NEGAPORT-EB (EB10-N01.004).

e. Portaria nº 1.042-Cmt Ex, de 18 AGO 17, que aprova o Plano Estratégico do Exército 2016-2019 (3ª Edição).

f. Portaria nº 176-Estado-Maior do Exército (EME), de 29 AGO 13, que aprova as Normas para Elaboração, Gerenciamento e Acompanhamento de Projetos no Exército Brasileiro - NEGAPEB (EB20-N08.001).

g. Portaria nº 309-EME, de 23 DEZ 14, que aprova o Catálogo de Capacidades do Exército.

h. Portaria nº 462-EME, de 21 NOV 17, que aprova a Compreensão das Operações (COMOP) nº 08/2017, do Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras (SISFRON).

i. Portaria nº 512-EME, de 11 DEZ 17, que aprova a Diretriz de Implantação do Programa Estratégico do Exército Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras (Prg EE SISFRON).

j. Portaria nº 050-Comando de Operações Terrestres (COTER), de 18 JUN 18, publicada no Boletim de Acesso Restrito do Exército nº 7, de 31 JUL 18, que aprova as Condicionantes Doutrinárias e Operacionais (CONDOP) nº 001/2018 - Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras (SISFRON) - 1º Nível.

k. Memória para Decisão nº 001-EPEx/SGM, de 16 DEZ 16, que aprova a proposta de definição do Portfólio Estratégico e Subportfólios Estratégicos do Exército e a análise dos atuais Projetos Estratégicos do Exército (PEE) quanto à classificação em Programas e/ou Projetos Estratégicos.

l. Ordem de Serviço nº 001/2017-EPEx/SGM, de 18 JAN 17, que estabelece a Transformação dos Projetos Estratégicos do Exército em Programas Estratégicos do Exército.

m. Memória de Transformação nº 06/17, do PEE SISFRON em Prg EE SISFRON, de 29 AGO 17.

n. Plano de Gerenciamento do Programa Estratégico do Exército Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras (PrgEE SISFRON).

o. Relatórios de Validação Técnica e Operacional do Projeto Piloto do SISFRON, confeccionados pelo COTER, em 2018.

p. Determinações do CONSURT a respeito da importância da racionalização em todos os projetos e programas do Exército.

q. Projeto Básico do SISFRON, elaborado em 2012.

r. Orientações do Tribunal de Contas da União, contidas no Doc TCU - Acórdão nº 543/2016 - TCU - Plenário.

3. OBJETIVOS DO PROJETO SAD 3A

a. Implantar e integrar a Fase 3A do Sistema de Sensoriamento e Apoio à Decisão (SAD 3A) do Programa Estratégico do Exército Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras (Prg EE SISFRON), que compreende Módulos Especiais de Fronteira (MEF) para Pelotões Especiais de Fronteira (PEF) na área de atuação da 2ª Bda Inf Sl e 16ª Bda Inf Sl, na faixa de fronteira noroeste do Brasil com o Peru, Colômbia e Venezuela.

4. GERENTE E EQUIPE RESPONSÁVEL PELA INICIAÇÃO DO PROJETO SAD 3A

a. O Gerente do Projeto SAD 3A é o Comandante do Comando de Comunicações e Guerra Eletrônica do Exército (Cmdo Com GE Ex).

b. O gerente do SAD 3A deve solicitar ao EME, por intermédio do Departamento de Ciência e Tecnologia (DCT), a nomeação de uma equipe multissetorial e multidisciplinar para a iniciação do Projeto, com o apoio técnico, administrativo e pessoal de todos os órgãos de direção setorial (ODS), Órgão de Direção Operacional (ODOp), órgãos de assessoramento direto e imediato (OADI), comandos militares de área (C Mil A) e organizações militares (OM) envolvidas.

c. A equipe de iniciação do Projeto poderá ser mantida para apoiar o planejamento da execução do Projeto, inclusive das contratações decorrentes, de maior vulto, a critério do EME.

d. O EPEx poderá integrar a equipe da gerência do SAD 3A.

5. INFORMAÇÕES RELEVANTES PARA A TOMADA DE DECISÕES

a. Para a tomada de decisões deverão ser consideradas todas as informações contidas nesta Diretriz, em especial nos itens 2. REFERÊNCIAS e 6. DADOS TÉCNICOS / e. Premissas.

b. A equipe de iniciação do Projeto, com base na Compreensão das Operações (COMOP), nos documentos que compõem a Concepção Integrada (Bloco 3 das EB10-IG01.018) e no Projeto Básico do SISFRON (PB SISFRON) , deverá elaborar o seu respectivo Estudo de Viabilidade (EV).

c. Durante a definição do Projeto Conceitual SAD 3A, o Gerente deve solicitar ao EME as CONDOP e os Requisitos Operacionais (RO) necessários para atender à solução pretendida no Projeto. Se for o caso, solicitar ao DCT os RTLI e o MAPATEC.

d. Na elaboração do Projeto Conceitual, a equipe de iniciação deverá realizar as atualizações do Projeto Básico do SISFRON decorrentes do aprendizado adquirido com a implantação do Projeto Piloto, bem como resultantes de mudanças no ambiente operacional e tecnológico, nos aspectos de interesse do Projeto SAD 3A.

e. O Gerente do Projeto deve considerar a possibilidade de contratar empresa para prestar assessoramento técnico na elaboração dos documentos previstos na Formulação Conceitual, constante das EB10-IG01.018, e na condução do processo de contratação da empresa integradora que fornecerá os SMEM do Projeto SAD 3A.

f. O Gerente do Projeto deverá encaminhar ao DCT os documentos da Concepção Integrada (após contato com o EME e o DCT, à luz da letra c. deste item 5.) para fins de elaboração da Proposta do Modelo de Obtenção (Bloco 4 das EB10-IG01.018).

g. O Estudo de Viabilidade (EV) contemplará análises técnica, ambiental, operacional, orçamentária, financeira e contratual.

h. As análises técnica e ambiental são de responsabilidade da equipe do Projeto SAD 3A, sendo elaboradas por equipe do Centro de Monitoramento de Fronteiras (CMFron), por empresa contratada para elaborar o EV ou, em último caso, pela Diretoria do Patrimônio Imobiliário e do Meio Ambiente (DPIMA).

i. A análise operacional é de responsabilidade do COTer.

j. A análise contratual é de responsabilidade do DCT.

k. O estudo sobre a viabilidade orçamentária e financeira do Projeto SAD 3A é de responsabilidade do EPEx.

l. As diversas propostas de soluções técnicas e tecnológicas deverão considerar as orientações do Tribunal de Contas da União, contidas no Doc TCU - Acórdão nº 543/2016 - TCU - Plenário, bem como orientações de órgãos internos de controle e fiscalização.

6. DADOS TÉCNICOS

a. A Equipe deverá apresentar EV compatível com o alinhamento estratégico, com o valor e os prazos previstos no planejamento do Prg EE SISFRON, que prevê a implantação do SAD 3A até o ano de 2022.

b. Para a elaboração do EV, considerar o acrônimo DOAMEPI - Doutrina, Organização, Adestramento, Material, Educação, Pessoal e Infraestrutura:

Doutrina

- identificação das capacidades militares terrestres e operacionais atuais e futuras a serem atendidas pelo Projeto; e

- readequação ou atualização da doutrina vigente.

Organização

- necessidade de racionalização de efetivo e de reestruturação de cargos e OM.

Adestramento

- necessidade de incorporação de novas formas de preparo e emprego;

- possibilidade de uso de simulação;

- aplicação de novos meios auxiliares; e

- situação atual da estrutura de instrução militar, e possíveis soluções relacionadas ao tema, tais como adequações de instalações, aquisições de materiais, incluindo-se meios auxiliares de instrução e contratação de serviços; e

- necessidade de alterações dos programas de instrução.

Material

- possibilidades e impactos do custeio do ciclo de vida dos SMEM obtidos para o Projeto, considerando-se o contido nas Instruções Gerais para a Gestão do Ciclo de Vida dos Sistemas e Materiais de Emprego Militar (SMEM) (EB10-IG-01.018);

- modernização e obtenção de SMEM, priorizando a Base Industrial de Defesa (BID);

- redução do hiato tecnológico e da dependência externa de SMEM a serem obtidos; e

- proposta de adequação de Quadros de Dotação de Material Previstos (QDMP) das OM.

Educação

- oportunidades de parcerias internas e externas à Força para capacitação de recursos humanos;

- situação atual da estrutura de educação, atinente aos SMEM de Engenharia de Combate nos EE, e possíveis soluções relacionadas ao tema, tais como adequações de instalações, aquisições de materiais, incluindo-se meios auxiliares de instrução e contratação de serviços; e

- necessidade de alterações nos currículos dos EE.

Pessoal

- identificação de lacunas de competência, por meio de diagnóstico das competências essenciais para os militares utilizadores dos SMEM de Engenharia de Combate, de modo a se identificar aquelas necessárias à manutenção e à obtenção de novas capacidades, bem como as atualmente disponíveis, visando à definição de soluções, tais como movimentação, capacitação, contratação de pessoal, entre outras, bem como à captação de recursos para as atividades de pessoal; e

- proposta de readequação de Quadros de Cargos (QC) e Quadros de Cargos Previstos (QCP) das OM.

Infraestrutura

- necessidade e viabilidade de adequação e/ou, em último caso, construção de novas instalações físicas, em decorrência da implantação do Projeto; e

- obras em andamento, estágio atual, respectivos contratos e seus impactos para o Exército Brasileiro do não aproveitamento das mesmas no Projeto, ou ainda, a possibilidade de sua interrupção.

c. O Projeto de Sensoriamento e Apoio à Decisão da Fase 3A (SAD 3A) compreende a área de atuação da 2ª Bda Inf Sl e 16ª Bda Inf Sl, na faixa de fronteira noroeste do Brasil com o Peru, Colômbia e Venezuela, e tem por objetivo a obtenção dos seguintes módulos de capacidade descritos no Prg EE SISFRON:

1) Sensores Óticos e Optrônicos - compreende binóculos óticos, óculos de visão noturna de intensificação de imagem, binóculos de imagem termal, binóculos de imagem termal multifuncional e câmeras de imagem termal de longo alcance.

2) Vigilância, Monitoramento e Reconhecimento - que compreende unidades móveis e fixas de radares de vigilância terrestre (RVT), associados a câmeras de longo alcance, unidades transportáveis de RVT e estações remotas de visualização instaladas nos centros de comando e controle.

3) Comunicações por Satélite - que compreende uma estação central, uma estação regional, terminais fixos, móveis e portáteis de comunicações por satélite.

4) Comunicações Táticas - que compreende rádios portáteis manuais (*handheld*) de VHF e de UHF, processadores manuais de imagens e vídeos, rádios portáteis de mochila (*manpack*) multibanda de H/VHF e de V/UHF, rádios veiculares de VHF e veiculares multibanda de H/VHF e de V/UHF, estações fixas de H/VHF e de V/UHF, viaturas-rádio, rádios repetidores veiculares e módulos de telemática operacional.

5) Apoio à Decisão - que compreende o desenvolvimento, a instalação e a configuração do programa C2 em Combate nos centros de comando e controle móveis e fixos do SISFRON, inclusive do COTER e do CCOMGEX. No que for necessário, tendo em vista tratar-se de programa gerenciado pelo COTER.

6) Centros de Comando e Controle - que compreende os centros fixos e móveis necessários para atender às seções de Estado-Maior e incluem as funcionalidades básicas para a operação, supervisão e gestão técnica do Sistema.

7) Infraestrutura - que compreende os equipamentos de energia alternativa e em redundância instalados aos pares, se necessário, com operação automática, o Sistema Ininterrupto de Energia Elétrica (*no break*), sistemas retificadores, bancos de baterias e o aterramento dos equipamentos elétricos e eletrônicos do Sistema.

8) Integração - que compreende as tarefas referentes à integração dos equipamentos e sistemas componentes do SISFRON.

9) Software de Gestão Logística - que compreende uma ferramenta de apoio à gestão de atividades logísticas do SISFRON. O sistema provê funcionalidades que permitem planejar, executar, acompanhar as atividades de manutenção considerando disponibilidade, localização e estado de operação de diferentes recursos, além de prover informações sobre a operação dos equipamentos e emissão de relatórios gerenciais (e.g., gráficos sobre a disponibilidade e confiabilidade de equipamentos).

10) Suporte Logístico Integrado (SLI) - Suporte Logístico Integrado (SLI) - que compreende o conjunto de atividades necessárias para apoiar o sistema durante o seu ciclo de vida. Inclui: gerenciamento; gestão de obsolescência; disponibilidade operacional; confiabilidade; manutenibilidade; manutenção; peças de reposição e equipamentos de apoio; publicações técnicas e catalogação; suporte técnico; custos do ciclo de vida; gestão da cadeia de suprimentos; e garantia. Para tanto, o SLI empregará o Sistema de Gerenciamento Logístico (SGL) como ferramenta de apoio à gestão dos requisitos logísticos do Projeto SAD da Fase 3A.

d. Do ponto de vista da amplitude técnica e operacional, deverá considerar, ainda, que:

1) Em primeiro nível, os recursos tecnológicos do SISFRON apoiarão as estruturas componentes da 2ª Bda Inf Sl e da 16ª Bda Inf Sl (comando, organizações militares, destacamentos, pelotões de fronteira etc) com atribuições de monitoramento e controle da faixa de fronteira, conforme as respectivas competências regimentais.

2) A faixa de fronteira compreende a área interna de 150 Km de largura, paralela à linha divisória terrestre do território nacional, indispensável à Segurança Nacional (Lei nº 6634 de 1979).

3) Em segundo nível, os meios do SISFRON apoiarão os escalões superiores das respectivas Brigadas da faixa de fronteira (2ª Bda Inf Sl e 16ª Bda Inf Sl), compreendendo o Comando Militar da Amazônia

(CMA) e OM subordinadas a esse grande comando operacional. É conveniente observar que, em princípio, os meios do SISFRON nesse nível estarão desdobrados fora da faixa de fronteira.

4) Em terceiro nível, os recursos do SISFRON estarão desdobrados em Brasília-DF, para apoiar o COTER, que é o órgão central do Sistema de Comando e Controle da Força Terrestre, e apoiar o Centro de Monitoramento de Fronteiras (CMFron), que é a estrutura subordinada ao CComGEx com atribuições relativas ao Sistema implantado.

5) O SISFRON poderá, ainda, apoiar diversas organizações externas ao Exército, cujas atribuições legais estão orientadas para a faixa de fronteira, o que aumenta consideravelmente a amplitude do Sistema.

6) A Estrutura Analítica do Programa SISFRON (EAProg SISFRON) considerou os seguintes subsistemas para o Projeto SAD 3A:

- Equipamentos e sistemas óticos e optrônicos;

- Sistema de Vigilância, Monitoramento, e Reconhecimento Terrestre;

- Equipamentos e Sistemas de Comunicações por Satélite;

- Equipamentos e Sistemas de Comunicações Táticas;

- Centros de comando e controle fixos e móveis;

- Sistemas de Apoio à Decisão e de Geoinformação;

- Infraestrutura de fontes de energias e suporte a Sistemas de Tecnologia da Informação e Comunicações;

- Sistemas de Apoio às Atividades de Inteligência;

- Sistema de Logística Integrada;

- Capacitação e simulação;

- Sistemas de Segurança da Informação e das Comunicações e Cibernética;

- Integração e gerenciamento do Sistema;

- Gestão ambiental;

- “Payload” para meios aéreos de monitoramento;

- Acompanhamento da implantação;

- Equipamentos Especiais;

- Apoio à Fiscalização; e

- Proteção.

e. Premissas

O Projeto Conceitual do SAD 3A deverá ter por referência:

1) O valor de R$ 1,2 Bi, para os projetos SAD 2, 3 e 3A, no período de 2018 a 2022.

2) A viabilidade orçamentária e financeira deverá receber especial atenção no EV do Projeto. Considerar, para efeito de planejamento, o valor de R$ 1,2 Bi, para os projetos SAD 2, 3 e 3A, no período de implantação, de 2018 a 2022.

3) O Projeto Básico do SISFRON, aprovado em 2012.

4) Os Relatórios de validação Técnica e Operacionais.

5) As recomendações do TCU relativas à implantação do Projeto Piloto.

6) O faseamento constante do quadro abaixo:

Fase	Áreas	Previsão de implantação
1	- 4ª Bda C Mec (Projeto Piloto)	2012 - 2019
2	- 13ª Bda Inf Mtz - 18ª Bda Inf Mtz	2018-2022 *OBS: Previsão utilizada para o planejamento das tranches do programa. Esta sequência de implantação será, oportunamente, retificada ou ratificada, por decisão do Comandante do Exército, assessorado pelo CONSURT*
3	- 15ª Bda Inf Mec - 14º RCMec	
3 A	- Pelotões Especiais de Fronteira (PEF) do CMA. *OBS: A implantação deverá ocorrer por meio de Módulos Especiais de Fronteira (MEF)*	

7) As iniciativas do SAD 3A que demandem estruturas devem ser solucionadas sem acréscimo de efetivo.

f. Restrições

1) Não deverá haver previsão de aumento de efetivos em função dos estudos realizados.

2) Sistemas de Armas estarão a cargo de outros projetos.

3) As seguintes entregas induzidas pelo Programa não serão consideradas no Projeto SAD 3A:

- Elaboração de bases doutrinárias das OM criadas no contexto do SISFRON, realização de experimentações doutrinárias, construção de simuladores e criação de novas modalidades de simulação, elaboração de programas de instrução e de adestramento, a cargo do EME, do COTER e dos Comandos Militares de Área.

- Criação, extinção, reorganização e rearticulação de OM dos Comandos Militares de Área envolvidos, a cargo do EME.

- Cursos e estágios de capacitação e habilitação regulares, a cargo do DECEx e dos Comandos Militares de Área.

- Gestão de pessoal ajustada ao SISFRON, a cargo da DCEM/DGP.

4) O prazo inicial estimado para execução do Projeto é até o ano de 2022, variável em função da disponibilidade de recursos orçamentários colocados à disposição do Exército Brasileiro.

5) Decisões sobre o SAD 3A, que impactem o Ciclo de Vida das Capacidades Operativas da FTer, serão tomadas pelo CONSURT.

6) A aquisição de artigos estrangeiros deverá estar condicionada a contratos de compensação (*offset*) e obedecer aos requisitos de transferência de tecnologia e de produção posterior no País, conforme Portaria

Normativa Nº 764/MD, de 27 de dezembro de 2002, que aprova a Política e as Diretrizes de Compensação Comercial, Industrial e Tecnológica do Ministério da Defesa. A coordenação do tema *"offset"* no EME é da competência da 4ª SCh, que deverá participar de todos os processos.

7) Apesar dos meios, recursos, serviços e ferramentas de TIC de alto valor tecnológico agregado do SISFRON, e dos meios militares colocados à disposição para emprego nas fronteiras brasileiras, não existe a pretensão de que o SISFRON venha a obter o fechamento ou o controle total das mesmas. Trata-se da instalação de uma capacidade de sensoriamento, monitoramento e apoio à decisão na faixa de fronteira. O uso dessa capacidade, envolvendo outros atores estatais, depende de decisões do Estado Brasileiro.

g. Classificação Sigilosa

A equipe de iniciação do Projeto proporá a classificação sigilosa dos documentos elaborados, caso necessário.

h. Riscos visualizados

1) Falta de apoio de pessoal especializado para a fiscalização das entregas e para a operação do Sistema.

2) Inobservância da normativa referente à gestão de programas, projetos e ciclo de vida dos SMEM.

3) Soluções que aumentem a dependência de um só fornecedor, o que ocasionará maiores dificuldades de negociação de produtos e serviços.

4) Descontinuidade e/ou insuficiência de recursos orçamentários para investimento e custeio.

5) Cobranças da sociedade, governantes e políticos sobre os benefícios do Programa relacionados, direta ou indiretamente, à segurança pública e à violência urbana.

6) Baixa destinação de orçamento e de pessoal para a execução do Programa, em desacordo com a importância estratégica do Programa para o Exército.

7) Aumento da prioridade estratégica do Governo para o Programa, em função do interesse da sociedade brasileira sobre as possíveis contribuições do SISFRON para a atuação contra delitos transfronteiriços e ambientais (risco positivo).

7. RECURSOS DISPONÍVEIS

a. Os recursos orçamentários disponíveis para os trabalhos de iniciação do Projeto constam da Ação Orçamentária (AO) 14T5 - Implantação do Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras (SISFRON).

b. Os recursos de pessoal, material, infraestrutura e outros a serem empregados nos trabalhos de iniciação do Projeto SAD 3A devem ser propostos ao EME pelo Gerente do SAD 3A.

8. PRAZO PARA A CONFECÇÃO DO ESTUDO DE VIABILIDADE

Os prazos levarão em consideração as respectivas atividades, a partir da contratação de uma empresa:

Atividade	Prazos
Contratação da Empresa	D
Elaboração do Projeto Conceitual SAD 3A e reunião dos documentos da Concepção Integrada	D + 30
Elaboração da Proposta de Modelo de Obtenção (Estudo de Viabilidade)	D + 60
Elaboração da Proposta de Modelo de Obtenção (Definição das opções de Obtenção)	D + 90
Elaboração da documentação do planejamento da contratação	D + 120